



TITLE:

変異研究部門(I 研究所の概要)

AUTHOR(S):

庄武, 孝義; 川本, 芳; 平井, 啓久

CITATION:

庄武, 孝義 ...[et al]. 変異研究部門(I 研究所の概要). 霊長類研究所年報 1993, 23: 24-26

ISSUE DATE:

1993-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164503>

RIGHT:

- 14) 田中香 (1992): 野生ニホンザルのコドモの
伴食個体と採食行動. 第39回日本生態学会大
会. 講演要旨集, P. 164.
- 15) 田中香 (1992): ニホンザルの採食場所選択
とその発達. 日本動物行動学会第11回大会.
発表要旨集, P. 35.

変異研究部門

庄武孝義・川本 芳・平井啓久

研究概要

A) ニホンザルの集団遺伝学的研究

庄武孝義・川本 芳

ニホンザルの血液蛋白変異やミトコンドリア
DNAの変異を検索し, 群内, 群間の遺伝的変異
性を定量する。得られたデータをもとに統計的検
討を加えニホンザルの繁殖構造・種分化の解明を
めざす。'92年度は幸島, 淡路島, 勝山, 樺の群
の捕獲調査に出かけDNAサンプルを中心に資料
の追加収集を行い, 分析を続行中である。

B) *Macaca*属サルの系統的相互関係

庄武孝義・川本 芳

ニホンザルを含む *Macaca* 属サル各種から材
料を採集し, 前項1) と同一の方法によって種内・
種間の遺伝的変異性を定量化し, それら種間の遺
伝的分化・系統的関係を検討している。'92年度
は川本が特別事業費によりタイ, マレーシア, イ
ンドネシアにて調査を行い, 各種の新たなサンプ
ルを収集しつつある。

C) ヒヒ類の種分化に関する集団遺伝学的研究

庄武孝義

'92年度は文部省科学研究費により, 北部エチ
オピア高原セミエン国立公園東南部のラスダシャ
ン, プファヒート, シルキー山塊 (いずれも海拔
4400m 以上) に高地適応しているゲラダヒヒの
大集団を発見した。これは霊長類で最高所に適応
していることになり, 次年度に生理遺伝学的解析
を計画している。

D) 家畜化現象と家畜系統史の研究

庄武孝義・川本 芳

在来家畜とそれらの野生原種の野外調査によ
って, 家畜化現象そのものの集団遺伝学的解明と,
各種家畜の集団間遺伝分化, 系統的相互関係の解
明を行いつつある。'92年度は庄武がゲラダヒヒ
の調査時にエチオピア最高所に飼育されている家

畜の調査を行った。

E) ドブネズミの集団遺伝学的研究

川本 芳

ドブネズミの野生集団ならびにラットの実験室
系統の蛋白変異, ミトコンドリアDNA変異を検
索し, ペストアニマルとしてのドブネズミ, 実験
動物化されたラットの遺伝的特性を検討しつつあ
る。

F) 住血吸虫類の分子細胞遺伝学的研究

平井啓久

YACクローニングは, 今やゲノム解析にとっ
て必須とも云える。しかし, この方法でクローニ
ングされたいわゆるYACプローブは, 従来のFIS
H法ではマッピングできなかった。そこで, 今回
その改良を試み, 新標識エンザイムの導入と, エ
タノール沈澱法の改良によって, 成功を納めた。

日本住血吸虫のキアズマ頻度が非常に低いこ
とを発見したのでマンスン住血吸虫のそれと比較
したところ, 両者間で平均10個以上の相異が観察
された。さらに, このキアズマ頻度差が, 種分化に
与える遺伝的影響について分析中である。

G) 染色体進化理論に関わる分子細胞遺伝学的研 究

平井啓久

仁形成部位がなぜ必ずC-バンドの近傍に存在す
るかを解明するため, オーストラリア産アリ (*Myrmecia*) 類の $2n=2\sim32$ とドラスティックに染
色体数を変化させている種群をモデルとして, C-
バンドとrDNAの関係をFISH法を用いて分析し
た。その結果, rDNAは祖染色体のC-バンド内に
局在し, その染色体の変化と共に変化することが
明らかになった。

従来, ヒト第2染色体は, 類人猿の2対の染色
体融合によって生じたと見なされている。しかし,
C-バンド分析のデータ (文献的に) から, 動原体
融合だけでは, ヒト第2染色体を理論的に説明で
きないことが推察される。そこで, 現在, ヒト,
チンパンジー, ゴリラ, オランウータンの染色体
を, FISH法, G-, C-バンド法を用いて分析し,
染色体進化理論をふまえて解析中である。

論 文

—英文—

- 1) Ishida, T., Takayanagi, K. Shotake, T.
Hirai, K. and Yuasa, I. (1992): A sero-

- epidemiological study of HTLV-I infection in Nepal. Scand. J. Infect. Dis., 24:399-400.
- 2) Nishida, T., Hayashi, Y., Shotake, T., Maeda, Y., Yamamoto, Y., Kurosawa, Y., Douge, K. and Hongo, A. (1992): Morphological identification and ecology of the red jungle fowl in Nepal. Anim. Sci. Technol. (Jpn.), 63:256-269.
 - 3) Kawamoto, Y., Namikawa, T., Adachi, A., Amano, T., Shotake, T., Nishida, T., Hayashi, Y., Kattel, B. and Rajubhandary, H.B. (1992): A population genetic study on yaks, cattle and their hybrids in Nepal using milk protein variations. Anim. Sci. Technol. (Jpn.), 63:563-575.
 - 4) Hirai, H., Habe, S., Agatsuma, T. and Kawashima, K. (1992): Reciprocal translocation between the long arms of chromosomes 4 and 6 of *Paragonimus westermani* (Trematoda; Platyhelminthes) from the Philippines. J. Parasitol., 78:544-546.
 - 5) Imai, H.T., Hirai, H., Satta, Y., Shiroishi, T., Yamada, M. and Taylor, R.W. (1992): Phase specific Ag-staining of nucleolar organizer regions (NORs) and a Kinetochore in the Australian ants, *Myrmecia croslandi* (=M. pilosula) n=1. JPN. J. Genet., 67:437-447.
 - 6) Habe, S., Hirai, H. and Agatsuma, T. (1992): Further evidence of Mendelian inheritance of metacercarial characteristics in *Paragonimus iloktsuenensis* and *P. sadoensis*. Life Science and Advances-Genetics, 11:19-23.
 - 7) Hirai, H., Tanaka, M. and LoVerde, P.T. (1993): *Schistosoma mansoni*: Chromosomal localization of female-specific genes and female-specific DNA element. Exp. Parasitol., 76:175-181.
- analysis of external characters of native chickens in Nepal, the First Investigations in 1986. Rep. Soc. Res. Native Livestock, 14:199-207.
- 2) Yamamoto, Y., Okada, I., Maeda, Y., Tsunoda, K., Namikawa, T., Amano, T., Shotake, T., Nishida, T. and Rajubhandary, H.B. (1992): Genetical Analysis of blood groups and external characters of native chicken in Nepal. Rep. Soc. Res. Native Livestock, 14:209-218.
 - 3) Nishida, T., Hayashi, Y., Shotake, T., Maeda, Y., Yamamoto, Y., Kurosawa, Y., Douge, K. and Hongo, A. (1992): Morphological identification and ecology of the red jungle fowl in Nepal. Rep. Soc. Res. Native Livestock, 14:245-258.
- 和文—
- 1) 庄武孝義(1992): 数年ぶりに再開されたセミン国立公園を訪れて. JAMES ニュースレターNo.1, pp.18-22.
 - 2) 庄武孝義・川本 芳・足立 明・林 良博・西田隆雄(1992): ネパール在来ヤク, 牛およびそれらの雑種の遺伝子構成. 在来家畜研究会報告, 14:47-54.
 - 3) 庄武孝義・野澤 謙・川本 芳・西田隆雄(1992): ネパールおよび南インド在来馬の遺伝子構成. 在来家畜研究会報告, 14:113-118.
 - 4) 並河鷹夫・天野 卓・山本義雄・角田健司・庄武孝義・西田隆雄・Rajubhandary, H.B. (1992): ネパールの牛, ヤクおよび雑種(ゾーバ)における被毛色変異と体尺測定. 在来家畜研究会報告, 14:7-16.
 - 5) 並河鷹夫・天野 卓・山本義雄・角田健司・庄武孝義・西田隆雄・Rajubhandary, H.B. (1992): ネパールの在来牛, ヤクおよび雑種(ゾーバ)の血液型, 蛋白多型に基づく遺伝的分化. 在来家畜研究会報告, 14:17-37.
 - 6) 並河鷹夫・天野 卓・山本義雄・角田健司・庄武孝義・西田隆雄・Rajubhandary, H.B. (1992): ネパールの在来牛およびヤクとの雑種(ゾーバ)の核型分析. 在来家畜研究会報告, 14:39-45.
 - 7) 林 良博・西田隆雄・庄武孝義・川本 芳・足立 明・Kattel, B. (1992): ネパールにお
- 報告・その他
- 英文—
- 1) Nishida, T., Hayashi, Y., Nozawa, K., Shotake, T., Kawamoto, Y. and Adachi, A. (1992): Somatometry and genetical

けるヤクと在来牛頭蓋の多変量解析. 在来家畜研究会報告, 14:71-78.

- 8) 天野 卓・並河鷹夫・前田芳實・角田健司・山本義雄・庄武孝義・西田隆雄・Rajubhandary, H.B.(1992): ネパール在来水牛の血液蛋白型遺伝子構成とその系統遺伝学的分類. 在来家畜研究会報告, 14:89-100.
- 9) 林 良博・西田隆雄・庄武孝義・川本 芳・足立 明・Kattel, B.(1992): ネパールにおける在来水牛, ムラー水牛およびそれらの交雑種頭蓋の多変量解析. 在来家畜研究会報告, 14:101-112.
- 10) 角田健司・道解公一・山本義雄・黒澤弥悦・庄武孝義・西田隆雄・Rajubhandary, H.B.(1992): ネパール在来羊の形態および血液蛋白変異. 在来家畜研究会報告, 14:155-183.
- 11) 川本 芳・並河鷹夫・足立 明・天野 卓・庄武孝義・西田隆雄・林 良博・Kattel, B., Rajubhandary, H.B.(1992): ネパール在来牛, 在来水牛, ヤクの乳蛋白変異. 在来家畜研究会報告, 14:55-70.
- 12) 川本 芳・庄武孝義・足立 明・西田隆雄・林 良博・Kattel, B.(1992): ネパール在来ロバ, 在来ラバの血液蛋白変異. 在来家畜研究会報告, 14:119-126.
- 13) 足立 明・川本 芳(1992): ネパールにおけるヤク=ウシ雑種生産=ソル及びクンプ地方のシェルパ族の事例から. 在来家畜研究会報告, 14:79-87.
- 14) 川本 芳・並河鷹夫・庄武孝義・本江昭夫・野澤 謙(1992): ネパールにおける猫の毛色多型. 在来家畜研究会報告, 14:193-197.
- 15) 川本 芳(1992): ペストアニマルの生態遺伝学と環境監視生物としての評価. 科研費補助金(一般研究C)研究成果報告書, 1-48.
- 16) 平井啓久(1992): 仁形成部位の転位多型に関する研究. 第1回分子寄生虫学ワークショップ, pp.11-12.
- 17) 平井啓久・青木克己・三井義則(1992): 住血吸虫の進化に関する研究—遺伝子マッピングと染色体進化. 平成3年度長崎大学熱帯医学研究所共同研究報告集.

- 1) Hirai, H., Yamamoto, M.-T., Ogura, K. and Imai, H.T. (1992): Molecular cytogenetical analysis of rDNA and active NORs in the Australian ant *Myrmecia (pilosula)* species complex. The 64th Annual Meeting of the Genetics Society of Japan. JPN. J. Genet., 67(6):539.

—和文—

- 1) 庄武孝義(1992): エチオピア・セミアン国立公園のゲラダヒヒの遺伝的変異性. 日本ナイル・エチオピア学会, 第1回大会(大阪). 1992年9月27日.
- 2) 川本 芳・東 滋・庄武孝義・嶋田 誠・吾妻 健(1992): ニホンザルのミトコンドリアDNAの地域分化. 第8回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 8(2):214.
- 3) 近藤美希子・川本 芳・庄武孝義・野澤 謙(1992): ニホンザルの唾液性及び脾臓性アミラーゼ多型. 第8回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 8(2):215.
- 4) 嶋田 誠・庄武孝義・三輪宣勝・野澤 謙(1992): ヒト上科におけるDBP多型. 第8回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 8(2):215.
- 5) 川本 芳・川本咲江・長渕政広・西川 哲・西村正彦(1992): ラットとドブネズミのミトコンドリアDNA変異の比較. 第39回日本実験動物学会総会. 講演要旨集, pp.55.
- 6) 平井啓久・平田端城・田中真奈実・青木克己(1992): 日本住血吸虫雄の減数分裂におけるキアズマ頻度は非常に低い. 第62回日本寄生虫学会大会. 寄生虫学雑誌, 42(増):106.

生活史研究部門

杉山幸丸・森 明雄・山極寿一

研究概要

- A) 西および中央アフリカに生息する大型類人猿の行動生態学

杉山幸丸・山極寿一・山越 言¹⁾

全個体識別のもとに長期追跡してきたギニア国ボソウの野生チンパンジーについては, 堅果割り行動の詳細な観察とVTR記録の分析を進める一方, 野外実験も含めて, 道具使用行動全般につ

学会発表

—英文—